

EVALUACION DE LA CONTAMINACION CON PLAGUICIDAS EN PRODUCTOS LACTEOS

LORENZATTI, E. A.¹; MAITRE, M. I.¹ & LENARDON, A.¹

RESUMEN

Se estudió la presencia de residuos de los plaguicidas organoclorados a-hch, g -hch, heptacloro, heptacloro epóxido, aldrin, dieldrin, a-clordano, g-clordano, a-endosulfán, b-endosulfán e isómeros del ddt, como contaminantes en leche y manteca bovina, leche de búfala y en un sustituto lácteo de origen vegetal destinado a alimentación de bebés. Se establecieron relaciones con el uso de agroquímicos en la actividad agropecuaria y hogareña y se compararon los valores de residuos con los hallados en manteca y leche bovina en 1994 y leche materna en 1999.

Ninguno de los plaguicidas investigados superó los valores recomendados por FAO/WHO. Las concentraciones de residuos estuvieron comprendidas entre 0,001 (a-hch) y 0,016 mg/kg (isómeros del ddt) en manteca bovina, entre 0,001 (a-hch) y 0,011 mg/kg (isómeros del ddt) en leche fluida bovina, entre valores no detectados (isómeros del ddt) y 0,0069 mg/kg (heptacloro + su epóxido) en leche fluida de búfalas, mientras que en el sustituto lácteo de origen vegetal, las concentraciones fueron menores al límite de detección del método analítico.

El trabajo tuvo como objetivo evaluar la calidad de los productos lácteos en cuanto a presencia y concentración de plaguicidas organoclorados, y compararlos con otros estudios anteriores realizados en la misma región geográfica de Argentina, dado que en la última década la actividad agrícola sufrió importantes cambios y se restringió y prohibió el uso de la mayoría de los compuestos organoclorados, mediante leyes, decretos y resoluciones de alcance nacional. Dichos cambios pueden explicar la disminución en las concentraciones de residuos de plaguicidas organoclorados en leche bovina, en los últimos seis años.

Palabras clave: leche, búfala, plaguicidas, organoclorados.

SUMMARY

Pesticides residues in milk; relationship with law and agricultural uses.

Levels of organochlorinated pesticide residues in milk, butter, vegetable milk -milk substitute for babies- were analysed in order to determine the contamination level in every matrix, trying to establish their relationship with agricultural and domestic uses. a and g-hch, heptachlor, heptachlor epoxide,

1.- Laboratorio de Medio Ambiente. Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química, INTEC (UNL-CONICET) Güemes 3450. (3000) Santa Fe. E-mail: lorenzatti@ceride.gov.ar
Manuscrito recibido el 21 de agosto de 2002 y aceptado para su publicación el 2 de abril de 2003.

aldrin, dieldrin, a and g-chlordane, a and b-endosulfan and ddt isomers were investigated.

Neither organochlorinated pesticide residues concentration were upper FAO/WHO request. Residues concentrations were ranged from 0,001 (a-hch) and 0,016 mg/kg (ddt isomers) in butter, 0,001 (a-hch) and 0,011 mg/kg (ddt isomers) in bovine milk. The lowest residue was found in buffalo milk. Vegetable milk results were under the analytical detection limits.

Organochlorinated residue compounds were studied in dairy products in the central area of Argentina. The change in law and regulations in the last decade, made that orgochlorinated compounds were virtually eliminated. This and the new agricultural practices can explain de decrease in pesticide contamination in bovine milk in the last six year.

Key words: cowmilk, buffalo milk, organochlorinated pesticides.